สุรศักดิ์ สงวนพงษ์

สารพันดอสเทคนิค

นำเสนอเทคนิคและวิธีการการใช้งานระบบปฏิบัติการดอสที่ท่านสามารถนำไปใช้งานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

หลังจากที่เอ็มเอสดอส 6.0 ได้เผยแพร่ออกสู่ตลาดจนกระทั่งไมโครซอฟต์ได้ปรับปรุงเอ็มเอสดอสรุ่นใหม่ออกมาเป็นรุ่น 6.2 จนเป็นที่แพร่หลายในปัจจุบัน มุมโอเอสฉบับนี้จึงขอเสนอเทคนิคและวิธีการในการใช้งานต่าง ๆ ที่แฝงไว้ในระบบปฏิบัติการดอส ที่ท่านจะสามารถนำไปใช้งานได้เร็วขึ้น และขอเชิญท่านผู้อ่านติดตามได้เลยครับ

สายอักขระใน PATH ที่เกิน 127 ตัว

ดอสในรุ่นก่อนจำกัดจำนวนอักขระสำหรับกำหนดคู่กับคำสั่ง SET PATH= ไว้ไม่เกิน 127 ตัว ข้อจำกัดนี้สร้างความยุ่งยากให้กับผู้ใช้งานที่ต้องติดตั้งโปรแกรมจำนวนมาก ๆ แต่สำหรับในดอส 6 แล้ว เราสามารถใช้เทคนิคการสร้างตัวแปร PATH ไว้ในแฟ้ม CONFIG.SYS แทนที่จะติดตั้งไว้ใน AUTOEXEC.BAT

การติดตั้งตัวแปร PATH ใน CONFIG.SYS ให้ใช้คำสั่ง SET PATH= (ชื่อเส้นทาง)

อย่างไรก็ตามเมื่อเราใช้คำสั่ง SET เพื่อขอดูค่าในตัวแปร PATH จะพบว่าตัวอักษรซึ่งอยู่หลังตัวที่ 127 จะไม่ปรากฏให้เห็น หากแต่ดอสยังคงรับรู้ค่าตัวแปรที่กำหนดอยู่

ขอดูขั้นตอนการทำงานของ HIMEM.SYS

ในดอสรุ่น 5 ดีไวซ์ไดรเวอร์ HIMEM.SYS และ EMM386.EXE จะแสดงข้อความเฉพาะข้อมูลข่าวสาร

บางอย่างให้ผู้ใช้ทราบ แต่ดีไวซ์ไดรเวอร์ทั้งสองในดอสรุ่น 6 มีส่วนพิเศษเพิ่มเติมให้ผู้ใช้สามารถติดตามดูขั้นตอนการทำงานจากการแสดงผลออกทางจอภาพได้ด้วย วิธีการกำหนดให้ดีไวซ์ไดรเวอร์ทั้งสองแสดงข้อมูลข่าวสารทุกอย่างเมื่อเริ่มต้นทำงานทำได้โดยเพิ่มสวิตช์ /V (ย่อมาจาก Verbose) ต่อท้ายคำสั่ง ดังเช่น

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS /V
```

เลือกใช้ "<" แทน "|" เพื่อความรวดเร็ว

ดอสมีสัญลักษณ์ "<" สำหรับใช้ในการเปลี่ยนทิศทางอินพุตเอาต์พุต และสัญลักษณ์ "|" สำหรับใช้เป็นฟิลเตอร์ ในบางกรณีแล้วเราสามารถใช้สัญลักษณ์ทั้งสองในรูปแบบที่ต่างกันแต่ให้ผลลัพธ์แบบเดียวกันได้ ตัวอย่างเช่น เมื่อต้องการพิมพ์แฟ้ม README.TXT ออกจากหน้าจอโดยให้หยุดรอทุก ๆ หนึ่งหน้าจอภาพ เราสามารถเลือกใช้คำสั่งได้ 2 รูปแบบคือ แบบแรกใช้คำสั่ง MORE ร่วมกับสัญลักษณ์ "<"

```
MORE < README.TXT
```

หรือแบบที่สองใช้คำสั่ง TYPE และ MORE ร่วมกับสัญลักษณ์ "|"

```
TYPE README.TXT|MORE
```

หากพิจารณาถึงความเร็วในการทำงานแล้ว แบบที่หนึ่งจะรวดเร็วกว่า เนื่องจากดอสจะอ่านข้อความจากแฟ้ม README.TXT ส่งไปให้คำสั่ง MORE โดยตรง ในขณะแบบที่สองจะมีการอ่านแฟ้ม README.TXT แล้วนำไปเก็บไว้ที่แฟ้มชั่วคราวที่ดอสสร้างขึ้น แล้วจึงค่อยส่งต่อไปให้คำสั่ง MORE

ค้นหาแฟ้มด้วยเครื่องมือใกล้ตัว

ในปัจจุบันมียูทิลิตี้จำนวนมากสำหรับใช้ช่วยค้นหาแฟ้มว่าอยู่ที่ไดเรกทอรีใดแต่ในดอสเองก็มีเครื่องมือเบื้องต้นที่เราดัดแปลงมาใช้ในการค้นหาแฟ้มได้ เครื่องมือดังกล่าวสามารถสร้างได้จากคำสั่ง DIR

คำสั่ง DIR มีสวิตช์ /S สำหรับค้นหาแฟ้มในไดเรกทอรีย่อย ตัวอย่างเช่นเมื่อเราใช้คำสั่ง

```
DIR C:\TEST*.* /S
```

จะเท่ากับเป็นการค้นหาแฟ้มทุกแฟ้มที่ขึ้นต้นด้วยชื่อ TEST จากทุกไดเรกทอรีในไดรฟ์ C:

การใช้สวิตช์ /S ร่วมกับ DIR เป็นเทคนิคที่นำมาใช้ได้เมื่อไม่สามารถหายูทิลิตี้ค้นหาแฟ้มได้ในขณะนั้น

ใช้ HELP แบบลัด

HELP ในดอส 6 เป็นระบบเมนูที่ใช้งานได้ง่าย คำอธิบายในแต่ละคำสั่งจะประกอบด้วยหัวข้อหลัก 3 ข้อ คือ

- Syntax เป็นคำอธิบายการใช้คำสั่ง
- Notes อธิบายหมายเหตุเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่งนั้น
- Examples แสดงตัวอย่างการใช้งานคำสั่ง

ตามปกติแล้วเมื่อใช้คำสั่ง HELP ดูคำสั่งใด ๆ จะมีการแสดงคำอธิบายในหัวข้อ Syntax ก่อนเสมอ ผู้ใช้สามารถเลือกคำอธิบายในส่วนของ Notes และ Examples ได้จากเมนูในภายหลัง

แต่ในกรณีที่เราต้องการเข้าสู่หัวข้อ Notes หรือ Examples ในทันที ก็ให้ใช้พารามิเตอร์กำกับดังเช่น

```
C:\>HELP DOSKEY--examples
```

เป็นคำสั่งขอดูหัวข้อ Examples ของคำสั่ง DOSKEY โดยตรง หรือเมื่อใช้คำสั่ง

```
C:\>HELP DOSKEY--Notes
```

เป็นคำสั่งขอดูหัวข้อ Notes ของคำสั่ง DOSKEY โดยตรง

พารามิเตอร์ Notes และ Examples จะเขียนโดยใช้อักขระตัวใหญ่หรือตัวเล็กก็ได้

ขอความช่วยเหลือแบบย่อ

ดอส 6 มีคำสั่ง FASTHELP สำหรับใช้ขอดูคำอธิบายการใช้งานคำสั่งแบบย่นย่อ คำสั่ง FASTHELP จะแสดงรายละเอียดคร่าว ๆ ของทุกคำสั่งในดอส แต่ถ้าใช้คำสั่ง FASTHELP ต่อด้วยคำสั่งใด ๆ ตัวอย่างเช่น

```
C:\>FASTHELP DIR
```

เท่ากับเป็นการขอดูรูปแบบการใช้งานคำสั่ง DIR และบนจอภาพจะปรากฏคำอธิบายการใช้สวิตช์และพารามิเตอร์ที่กำหนด

อีกรูปแบบหนึ่งของการใช้ขอความช่วยเหลือแบบด่วนที่ให้ผลลัพธ์การทำงานเช่นเดียวกับ FASTHELP คือ การใช้สวิตช์ /? ตามหลังคำสั่ง ตัวอย่างเช่น คำสั่งต่อไปนี้

```
C:\>DIR /?
```

จะให้ผลการทำงานเช่นเดียวกับ FASTHELP DIR

สวิตช์ /? นี้สามารถใช้ควบคู่กับทุกคำสั่งในดอส 6 เพื่อขอดูรูปแบบการทำงานอย่างย่อ

ฟอร์แมตดิสค์แบบด่วน

ดิสค์แผ่นเก่าที่เคยผ่านการฟอร์แมตมาแล้ว และต้องการนำไปใช้เก็บข้อมูลอื่น สามารถนำมาผ่านการฟอร์แมตแบบด่วนได้ด้วยการใช้คำสั่ง FORMAT /Q

สวิตช์ /Q จะบังคับให้โปรแกรมฟอร์แมตลบข้อมูลไดเรคทอรีโดยไม่ได้ฟอร์แมตดิสค์จริง ๆ ด้วยเหตุนี้จึงกินเวลาสั้นมากในการฟอร์แมตดิสค์ใหม่

อย่างไรก็ตามเมื่อเรานำดิสค์เก่าซึ่งเคยใช้แผ่นสำรองข้อมูลของโปรแกรม BACKUP หรือ MSBACKUP ผ่านการฟอร์แมตด้วย FORMAT /Q จะพบว่าดอสแสดงข้อความต่อไปนี้

```
There was an error creating the format recovery file
This disk cannot be formatted
Proceed with Format (Y/N)?
```

ข้อความดังกล่าวแสดงถึงปัญหาว่าดิสค์ไม่มีเนื้อที่เหลือที่จะเก็บข้อมูลสำหรับกู้การฟอร์แมตคืน (ด้วย UNFORMAT) หรืออีกนัยหนึ่งแล้วคือไม่มีเนื้อที่เหลือสำหรับเก็บแฟ้ม MIRROR แต่อย่างไรก็ตามเรายังสามารถสั่งให้โปรแกรม FORMAT ทำงานต่อไปได้โดยการตอบ Y ผลที่ได้คือ ดิสค์จะ

ถูกฟอร์แมตโดยไม่มีการสร้างแฟ้ม MIRROR นั่นคือจะไม่สามารถใช้ UNFORMAT กู้ข้อมูลเดิมกลับมาได้

ประโยชน์ของตัวแปร DIRCMD

ดอสมีตัวแปรพิเศษภายในคือ DIRCMD สำหรับใช้กำหนดรูปแบบการทำงานของคำสั่ง DIR หากว่าเราใช้สวิตช์แบบใดแบบหนึ่งเป็นประจำกับคำสั่ง DIR เราสามารถกำหนดให้ DIR ทำตามสวิตช์นั้นโดยอัตโนมัติโดยที่ไม่ต้องป้อนสวิตช์นั้นต่อท้ายคำสั่ง DIR เลย

เทคนิควิธีการดังกล่าวคือกำหนดสวิตช์นั้นไว้ในตัวแปร DIRCMD ตัวอย่างเช่น เราต้องการให้ DIR แสดงรายชื่อแฟ้มแบบหยุดพักทุก ๆ หนึ่งหน้าจอและเรียงลำดับชื่อตามวันเวลาที่สร้าง ก็ให้ใส่คำสั่งต่อไปนี้ในแฟ้ม AUTOEXEC.BAT

```
SET DIRCMD=/P/O:D
```

จากการกำหนดข้างต้น เมื่อมีการพิมพ์คำสั่ง DIR ดอสจะแทรกสวิตช์ /P/O:D ให้กับคำสั่ง DIR โดยอัตโนมัติ

ลำดับของ PATH ช่วยเร่งความเร็วการเข้าถึงแฟ้ม

เมื่อเราพิมพ์คำสั่งจากเครื่องหมายเตรียมพร้อม ดอสจะค้นหาคำสั่งนั้นจากไดเรคทอรีที่ใช้งานปัจจุบัน หากว่าค้นไม่พบก็จะค้นหาจากไดเรคทอรีตามที่ผู้ใช้กำหนดไว้ด้วยคำสั่ง PATH การค้นหาจะเป็นไปตามลำดับของชื่อไดเรคทอรีที่อยู่ก่อนหลัง

ด้วยเหตุนี้เราจึงควรกำหนดชื่อไดเรคทอรีที่เราเรียกโปรแกรมในนั้นมาใช้บ่อยที่สุดไว้เป็นชื่อแรก และชื่อไดเรคทอรีที่เรียกใช้น้อยให้อยู่ถัดมาเป็นลำดับ

ตัวอย่างเช่น มีไดเรคทอรี WINDOWS, DOS และ UTIL โดยที่เรามักใช้โปรแกรมในไดเรคทอรี WINDOWS บ่อยที่สุด ตามด้วย DOS และ UTIL ก็ควรเรียงลำดับคำสั่ง PATH ดังนี้

```
PATH=C:\WINDOWS;C:\DOS;C:\UTIL
```

หากว่าเราเรียงไดเรคทอรีสลับกันดังนี้

```
PATH=C:\UTIL;C:\DOS;C:\WINDOWS
```

จะทำให้ดอสเสียเวลาในการค้นหาโปรแกรมใน UTIL ตามด้วย DOS แล้วจึงค่อยค้นใน WINDOWS

คำนวณแฟ้มสำหรับ FILES เมื่อใช้วินโดวส์

ในการใช้งานโปรแกรมดอสโดยทั่วไป การติดตั้งจำนวนแฟ้มที่เปิดใช้

งานด้วยคำสั่ง FILES ไม่จำเป็นต้องมีค่าสูงนัก โดยทั่วไปอาจจะติดตั้งอยู่ 30 ก็ได้ แต่สำหรับผู้ใช้งานวินโดวส์ควรจะเพิ่มค่าตัวเลขนี้ขึ้นอีก ทั้งนี้เนื่องจากเฉพาะวินโดวส์เองจะเปิดแฟ้มใช้งานอย่างน้อย 20 แฟ้มพร้อมกัน และอาจมากขึ้นกว่านี้อีกเมื่อใช้งานระบบมัลติทาสกิง หรือทำงานในระบบเครือข่าย

เพื่อความมั่นใจในการทำงานของวินโดวส์อย่างมีเสถียรภาพ ผู้ใช้งานควรเพิ่มตัวเลขจำนวนแฟ้มนี้ไว้ราว 60 หรือมากกว่านั้น โดยใช้คำสั่งดังตัวอย่างต่อไปนี้ในแฟ้ม CONFIG.SYS

```
FILES = 60
```

จะใช้ TEMP หรือ TMP ดี

โปรแกรมประยุกต์หลายโปรแกรมต้องการไดเรคทอรีชั่วคราวสำหรับเก็บข้อมูลระหว่างการทำงาน บางโปรแกรมจะกำหนดให้ใช้ชื่อไดเรคทอรีดังกล่าวว่า TEMP แต่บางโปรแกรมจะกำหนดให้ใช้ชื่อว่า TMP หากผู้ใช้จำเป็นต้องโปรแกรมประยุกต์ทั้งคู่ก็มักจำเป็นต้องสร้างทั้งไดเรคทอรี TEMP และ TMP คู่กันไป และทำให้ไม่สะดวกในการดูแลแก้ไข

เทคนิควิธีการหนึ่งที่จะลดไดเรคทอรีดังกล่าวให้เหลือเพียงตัวใดตัวหนึ่งก็คือสร้างตัวแปรสำหรับใช้ชี้ไปยังไดเรคทอรีใดไดเรคทอรีหนึ่งที่มีอยู่จริง ตัวอย่างเช่น เราต้องการสร้างไดเรคทอรี TEMP ไว้เพียงไดเรคทอรีเดียว ให้ใช้คำสั่ง SET ดังต่อไปนี้ไว้ในแฟ้ม AUTOEXEC.BAT

```
SET TEMP = C: \ TEMP
SET TMP = %TEMP%
```

คำสั่งแรกเป็นการกำหนดชื่อไดเรคทอรี TEMP ในไดรฟ์ C: ให้แก่ตัวแปร TEMP ส่วนคำสั่งที่สองจะกำหนดตัวแปร TMP ให้มีค่าตามตัวแปร TEMP ซึ่งก็จะส่งผลให้ TMP มีค่าเป็น C: \ TEMP เช่นกัน

เทคนิคดังกล่าวช่วยให้เราลดไดเรคทอรีสำหรับเก็บแฟ้มชั่วคราวให้เหลือเพียงไดเรคทอรีเดียว

กลับสู่เมนูหลักด้วยปุ่ม BACKSPACE

ระบบการติดตั้งแบบหลากชนิด (Multiple Configurations) ในดอส 6 ช่วยให้ผู้ใช้สามารถสร้างระบบเมนูให้กับ CONFIG.SYS ได้ระบบเมนูนี้ยังมีเมนูย่อยลึกลงไปเป็นลำดับขั้นได้อีกด้วย

ดอสมีปุ่ม BACKSPACE ซึ่งเป็นปุ่มพิเศษสำหรับใช้ในการกระโดดกลับไปสู่เมนูระดับบนสุด ไม่ว่าในขณะนั้นจะอยู่ที่เมนูย่อยใดก็ตาม

ประโยชน์ของ POWER.EXE

คู่มือดอสและแฟ้มแนะนำการใช้งานดีไวซ์ไดรเวอร์ POWER.EXE จะบ่งบอกไว้ว่าดีไวซ์ไดรเวอร์นี้ช่วยประหยัดพลังงานเมื่อใช้ร่วมกับโน้ตบุ๊คที่มีไบออสทำงานภายใต้ระบบ APM (Advanced Power Management) ผู้ใช้โน้ตบุ๊คทั่วไปซึ่งไม่มีระบบ APM จึงไม่ใช้ดีไวซ์ไดรเวอร์ดังกล่าว

แต่ในความเป็นจริงแล้วดีไวซ์ไดรเวอร์ POWER.EXE สามารถช่วยประหยัดพลังงานให้กับโน้ตบุ๊คและเครื่องแลปท็อปที่ไม่มีระบบ APM ได้

จากการทดสอบพบว่า POWER.EXE จะช่วยประหยัดพลังงานได้ราว 5 เปอร์เซ็นต์ สำหรับโน้ตบุ๊คทั่วไป และจะประหยัดพลังงานได้ดีมากขึ้นกับโน้ตบุ๊คในระบบ APM

โดยสรุปแล้วผู้ใช้โน้ตบุ๊คโดยทั่วไปสามารถใช้ประโยชน์จาก POWER.EXE ได้โดยการเพิ่มคำสั่งดังเช่น

```
DEVICE=C:\DOS\POWER.EXE
```

ซึ่งจะช่วยให้ใช้งานแบตเตอรี่ได้นานขึ้น ก่อนการจัดประจุใหม่

ความสามารถพิเศษของ DELTREE และ MOVE

ยูทิลิตี้บางตัวในดอสจะยินยอมให้ผู้ใช้สร้างแฟ้มข้อมูลและไดเรคทอรีที่มีอักขระต้องห้ามบางตัวได้ ตัวอย่างชื่อไดเรคทอรี EX DIR เป็นชื่อที่มีช่องว่างแฝงอยู่ และจะทำให้เราไม่สามารถใช้คำสั่งทั่วไปในดอสจัดการกับไดเรคทอรีนี้ได้ อย่างเช่นเราไม่สามารถใช้คำสั่ง CD เพื่อย้ายเข้าไปใช้ไดเรคทอรี หรือไม่สามารถใช้คำสั่ง RD เพื่อลบไดเรคทอรี (ดอสจะแสดงข้อความผิดพลาดว่า "Too many parameters")

คำสั่ง DELTREE และ MOVE เป็นคำสั่งใหม่ในดอส 6 ที่มีขีดความสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ นั่นคือสามารถใช้คำสั่ง DELTREE เพื่อลบไดเรคทอรีนี้ทิ้ง หรือใช้คำสั่ง MOVE เพื่อเปลี่ยนชื่อไดเรคทอรีนี้ใหม่

เทคนิคนี้ทำได้โดยการใช้เครื่องหมายคำพูดกำกับชื่อไดเรคทอรีที่มีอักขระต้องห้าม ดังเช่นคำสั่งต่อไปนี้เป็นคำสั่งลบไดเรคทอรีและแฟ้มในไดเรคทอรี EX DIR

```
DELTREE "EX DIR"
```

หรือใช้คำสั่ง MOVE เพื่อเปลี่ยนชื่อไดเรคทอรีให้ถูกต้องดังเช่น

```
MOVE "EX DIR" EX_DIR
```

ข้อจำกัดของ MOVE

คำสั่ง MOVE จะยินยอมให้ผู้ใช้งานจัดการเคลื่อนย้ายแฟ้มหลาย ๆ แฟ้มจากที่หนึ่งไปอยู่อีกที่หนึ่งโดยที่ต้องไม่เปลี่ยนแปลงชื่อแฟ้มนั้น ตัวอย่างการใช้คำสั่ง MOVE ย้ายแฟ้มทุกแฟ้มที่มีนามสกุล .TXT จากไดเรคทอรี EX1 ไปยังไดเรคทอรี EX2 ดังนี้

```
MOVE C:\EX1\*.TXT C:\EX2
```

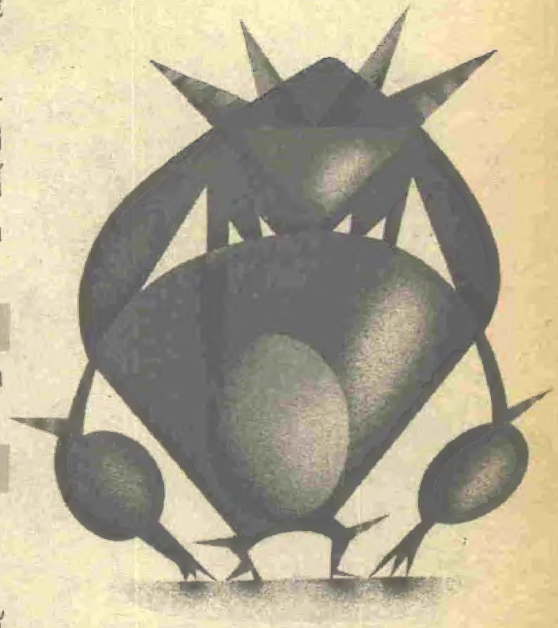
คำสั่ง MOVE สามารถย้ายแฟ้มโดยการกำหนดเฉพาะเจาะจงเป็นชื่อ ๆ ไป ตัวอย่างเช่นคำสั่งต่อไปนี้ทำหน้าที่ย้ายแฟ้ม sample.doc, memo.txt และ readme.txt จากไดเรคทอรี WORKS ไปที่ WORKS\BACKUP

```
MOVE C:\WORKS\SAMPLE.DOC,
MEMO.TXT, README.TXT
    C:\WORKS\BACKUP
```

นอกจากนี้เรายังสามารถใช้คำสั่ง MOVE เพื่อย้ายกลุ่มแฟ้มหลาย ๆ กลุ่มได้ด้วย ดังเช่น

```
MOVE C:\WORKS\*.TXT, *DOC,
*.WKS C:\WORKS\BACKUP
```

คำสั่ง MOVE ไม่ยินยอมให้มีการย้ายแฟ้มแล้วเปลี่ยนชื่อไปในคราวเดียวกันตัวอย่างเช่นคำสั่ง



```
MOVE C:\WORKS\*.TXT
C:WORKS\BACKUP\*.DAT
```

คำสั่งข้างต้นนี้จะทำให้ดอสถามผู้ใช้ว่าต้องการให้มีการสร้างไดเรคทอรี *.DAT หรือไม่ หากเราตอบ Y ดอสจะแสดงข้อความ

```
Cannot move multiple files to a single file
```

แล้วจึงหยุดการทำงาน

การแก้ไขในกรณีข้างต้นจะต้องใช้คำสั่ง REN ในการเปลี่ยนชื่อแฟ้มเสียก่อนด้วยคำสั่ง

```
REN C:\WORKS\*.TXT
    C:\WORKS\*.DAT
```

ต่อจากนั้นจึงใช้คำสั่ง MOVE ย้ายกลุ่มแฟ้ม *.DAT ไปอยู่ในไดเรคทอรีที่ต้องการ